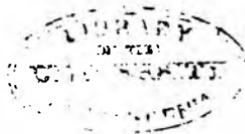


Sitzungsberichte
der
mathematisch - physikalischen Classe
der
k. b. Akademie der Wissenschaften
zu **München.**

Band VIII. Jahrgang 1878.



München.
Akademische Buchdruckerei von F. Straub.
1878.

In Commission bei G. Franz.

Oeffentliche Sitzung der k. Akademie der Wissen-
schaften.

zur Feier des 119. Stiftungstages
am 28. März 1878.

Der Secretär der mathematisch-physikalischen. Classe
Herr v. Kobell zeigt nachstehende Todesfälle der Mit-
glieder an.

1) Alexander Braun.

Geb. am 10. Mai 1805 zu Regensburg.

Gest. am 29. März 1877 zu Berlin.

Braun kam in frühester Jugend nach Karlsruhe, da sein Vater i. J. 1807 als Postdirectionsrath in Badische Dienste getreten war. Die Neigung des Knaben zur Naturgeschichte, namentlich zur Botanik, gab sich bald zu erkennen, und fand durch seine Eltern vielfache Unterstützung. Nach mehrjährigem Privatunterricht trat er im elften Jahre in das Karlsruher Lyceum, wo K. Christian Gmelin seine Studien leitete. Durch fortgesetzte Excursionen machte er sich bald mit der Flora des Landes bekannt und zogen dabei besonders die Kryptogamen seine Aufmerksamkeit auf sich. Der vorzügliche Kryptogamenkenner, Apotheker G. F. Maerklin in Wisloch förderte seine Kenntnisse und vermittelte ihm einen Tauschverkehr mit den angesehensten

Botanikern Deutschland. Im J. 1822 erschien in der Zeitschrift der Regensburger botanischen Gesellschaft, Flora, sein erster schriftstellerischer Versuch „Bemerkungen über einige Lebermoose.“

1824 bezog Braun die Universität Heidelberg und studirte Medicin und Naturwissenschaften. Er machte daselbst 1826 die Bekanntschaft von Carl Schimper und Louis Agassiz und trat besonders mit letzterem, dessen Kenntnisse und gelehrte Begabung er in seinen Briefen hervorhebt, in regen Verkehr des Sammelns und Bestimmens. Er fühlte sich glücklich, an ihm einen, an seinen Bestrebungen theilnehmenden Freund gefunden zu haben. Auch Schimper war von Einfluss auf seine Studien und das schöne Zusammensein der drei Forscher wurde weiter 1827 in München fortgesetzt, wo sie durch den Umgang mit Oken, Schelling, Schubert, Martius u. a. ihre Kenntnisse erweiterten.

Im Herbste 1828 machte Braun mit Agassiz und den Freunden M. Trettenbacher und Morré eine Reise nach Salzburg und in die Alpen. Sie bestiegen den Grossglockner und Pasterzengletscher und brachten reiche Pflanzenschätze nach Hause. Im folgenden Jahre beschäftigte sich Braun eingehend mit den Gestaltungsgesetzen der Pflanzen und entdeckte das Gesetz der Blattstellungs-Spirale an der Schuppenstellung des Tannenzapfens, eine Entdeckung, welche von ihm weiter verfolgt, viele Räthsel der Morphologie löste und seinen Namen berühmt machte. Er rief sie, von einem Spaziergang heimkehrend mit einem freudigen Heureka seinen Freunden zu.

Im J. 1832 besuchte er Paris und verkehrte mit den berühmten Fachgelehrten Perottet, Decaisne, Delesse, Brongniart, Jussieu u. a. Auch den fossilen Pflanzen widmete er da bei Brongniart seine Studien.

In die Heimath zurückgekehrt erhielt er eine Anstell-

ung an der polytechnischen Schule und wurde 1837 Director am Naturalienkabinet. 1845 folgte er einem Rufe an die Universität Freiburg, wo er vielfache Anregung zu seiner wissenschaftlichen Beschäftigung fand, welche freilich durch die Badische Revolution in den Jahren 1848 und 1849 gestört wurde. Mit Bezug auf seine damaligen Untersuchungen über Morphologie und Physiologie der Algen erschien sein Prorektoratsprogramm „Ueber die Verjüngung der Natur“. Im Jahr 1850 kam Braun als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens nach Giessen, wo er sich des Umgangs mit Liebig, Hoffmann, Kopp u. a. erfreute. Er erwarb hier eine reiche Sammlung fossiler Pflanzen aus der Wetterauer Braunkohlenformation und konnte darin zuerst vorweltliche Beeren, Kerne und Blätter von Weinreben nachweisen. Durch Vermittlung Leopolds von Buch nahm er dann einen Ruf nach Berlin an und wurde Link's Nachfolger. Seine Vorlesungen an der Universität versammelten einen Kreis eifriger Zuhörer und die botanischen Excursionen, welche er damit verband, lernten ihn stets in seiner Vielseitigkeit und Liebenswürdigkeit zur Freude der Theilnehmer kennen.

Braun hat seine Ansichten über den allgemeinen Entwicklungsprocess der organischen Natur unter andern in einer, am Stiftungstag des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts am 2. August 1872 gehaltenen Rede ausgesprochen und besonders die geologischen Documente dafür hervorgehoben, welche den Fortschritt vom Niederen zum Höheren unzweifelhaft darlegen. Er tritt der Annahme Cuvier's entgegen, dass wiederholte Vernichtung und Neuschöpfung stattgefunden habe. Im Zusammenhang bespricht er die Theorien Darwin's und Häckel's und erklärt den vorzugsweise bestimmenden Einfluss äusserer Agentien für unhaltbar, indem er sich für Nägeli's, den Organismen inwohnendes Prinzip der Vervollkommnung er-

klärt. — Bei mehreren Gelegenheiten betonte er, dass die rechte Naturbetrachtung den Geist vom Geschöpf zum Schöpfer führen müsse. —

Unter den Gelehrten Gesellschaften, deren Mitglied er war, hob er besonders anerkennend die Unterstützung hervor, welche ihm die Kaiserl. Leopoldinische Akademie durch Publication mehrerer seiner Schriften angedeihen liess. Sein 70. Geburtstag wurde im J. 1875 und im folgenden sein 25-jähr. Jubiläum der Lehrthätigkeit in Berlin, in glänzender Weise gefeiert. Bald darauf endete sein schönes, an Arbeit und an Liebe reiches Leben.¹⁾ —

2) Urbain Jean Joseph Leverrier.

Geb. am 11. März 1811 zu Saint-Lô Deptm. La Manche.

Gest. am 23. September 1877 zu Paris.

Leverrier war Anfangs Ingenieur bei der Tabaks-Regie, dann Lehrer am Collège Stanislas in Paris und Repetent an der polytechnischen Schule. 1846 wurde er Professor der *Mécanique céleste* bei der *Faculté des Sciences* und 1854 Director der Sternwarte. Er war auch Senator und Mitglied des *Conseil supérieure de l'Instruction publique*. Mitglied des *Instituts* seit 1846.

Seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten waren chemische Untersuchungen über Verbindungen des Phosphors mit Wasserstoff und Sauerstoff. Sie sind von 1835 bis 1837. Dann wandte er sich astronomischen Studien zu und beschäftigten ihn vorzüglich die Bewegung und die Bahnen der Planeten und die dabei beobachteten Störungen. Die Untersuchungen betrafen insbesondere den Merkur und

1) Einen ausführlichen Nekrolog enthalten die Schriften der Leopoldina von 1877 und findet sich da auch ein Verzeichniss seiner zahlreichen Abhandlungen und Vorträge. —

und den Uranus, die secularen Veränderungen der elliptischen Elemente der sieben Hauptplaneten und die Störungen in den Cometenbahnen.

Ein vollkommener Rechner und mit genialem Blick begabt, schloss er (1846) aus den anomalen Bewegungen des Uranus auf einen, diese veranlassenden, damals unbekanntem Planeten, dem Neptun, welcher dann auch von Galle an der bezeichneten Stelle aufgefunden wurde. Eine solche Entdeckung, gemacht ohne das Hilfsmittel guter Sternkarten und geeigneter Instrumente, nur durch scharfsinnige Anwendung der Rechnung und richtigen Angriff der Aufgabe, hat Leverrier verdienstermassen in die Reihe der Astronomischen Celebritäten erhoben.

Alle seine Arbeiten im Gebiete der Astronomie geben Zeugniß seines ausserordentlichen Fleisses und einer bis in's Kleinste gehenden Genauigkeit der mathematischen Behandlung. —

3) Alfred Wilhelm Volkmann.

Geb. am 1. Juli 1801 zu Leipzig.

Gest. am 21. April 1877 in Halle.

Volkmann machte seine ersten Studien in seiner Vaterstadt Leipzig, wo er 1826 als Doctor der Medizin promovirte, 1828 Privatdocent wurde und 1834 Professor extraord. in der medicinischen Facultät. Er kam dann als ordentl. Professor der Physiologie 1837 an die Universität zu Dorpat und, 1843 nach Deutschland zurückgekehrt, in gleicher Eigenschaft nach Halle, wo er 1854 auch die Professur der Anatomie übernahm.

Volkmann gehörte nach dem Zeugniß der Fachmänner zu den verdientesten Physiologen. Er machte sich durch eine Antropologie, sowie durch eine Schrift über das

Auge und das Sehen zunächst in der gelehrten Welt vortheilhaft bekannt. Es gehören dahin seine Untersuchungen über das Netzhautbildchen, über Accomodation, über die Lage der Kreuzungspunkte der Lichtstrahlen im ruhigen und bewegten Auge u. a. Sehr eingreifend auf die neuere Physiologie des Nervensystems wirkten seine mit Professor Bidder in Dorpat gemeinschaftlich geführten mikroskopischen Untersuchungen über die sympathischen Nerven, und besondere Berühmtheit ist ihm durch seine Forschungen über die Gesetze der Blutbewegung geworden, die er in seiner Schrift „Hämodynamik“ niederlegte. — In den letzten Jahren beschäftigte er sich mit der schwierigen Aufgabe der Muskelbewegungen und bot manches wichtige Material zu weiteren Studien dieses Gegenstandes.

4) Filippo Parlatore.

Geb. am 8. August 1816 in Palermo.

Gest. am 9. September 1877 in Florenz.

Parlatore begann seine wissenschaftliche Laufbahn mit philosophischen und wissenschaftlichen Studien, bald aber gab er sich mit Vorliebe botanischen Forschungen hin und sammelte eifrigst das Material zu einer Flora Siciliana, welche er in mehreren Abhandlungen bearbeitete. Im J. 1842 wurde er als Professor der Botanik und Pflanzenphysiologie nach Florenz berufen und zum Director des physikalischen und naturhistorischen Museums daselbst ernannt und seiner Aufsicht und Pflege der botanische Garten anvertraut. Hier publicirte er seine Vorlesungen über vergleichende Botanik, wo er Beziehungen und Analogieen im Pflanzen- und Thierreich hervorhob. In dem von ihm und anderen Fachgelehrten herausgegebenen Journal für italienische Botanik machte er seine Monographie der Fumarien bekannt und weiter sein

Hauptwerk der Flora Italiens (1848) wobei er die geographischen Verhältnisse besonders berücksichtigte und durch Reisen, welche sich bis in den Norden Europa's erstreckten, die Pflanzenvertheilung erforschte. Seine Freundschaft mit dem Engländer Philipp Barker Webb, welcher, ein sehr gebildeter Botaniker, seinen Aufenthalt in Florenz genommen hatte, und daselbst starb, führte durch Vermächtniss dessen reiches Herbarium und schöne Bibliothek, sowie eine bedeutende Jahresrente dem botanischen Institut in Florenz zu und erhob es zu einem der ersten in Europa.

Im J. 1841 veranlasste er von Paris aus, durch ein Schreiben an den wissenschaftlichen Congress in Florenz, die Bildung eines Centralherbariums daselbst, mit welchem er eine Sammlung verband, welche Anwendungen der Pflanzen in der Industrie, im Handel und in der Kunst erläuterte.

Seine vielen Arbeiten brachten ihn in Verkehr mit der gesammten gelehrten Welt und zahlreiche Ordensverleihungen und Diplome bezeugten die allgemeine Anerkennung seiner Leistungen.

5) Johann Jakob Nöggerath.

Geb. am 10. Oktober 1788 zu Bonn.

Gest. am 13. September 1877 ebenda.

Nöggerath erhielt seinen ersten Schulunterricht an der École centrale in Köln im J. 1800. Schon damals zeigte sich bei ihm eine besondere Neigung für das Studium der Mineralien und diese Vorliebe wurde unterstützt und gefördert durch den Arzt K. W. Nose, bekannt durch seine orographischen Briefe über das Siebengebirg und die Eifel. Im J. 1808 publicirte der junge Forscher „Mineralogische Studien über die Gebirge am Niederrhein und konnte sich auf dem Titel als Mitglied der Mineralogischen Gesellschaft zu Jena bezeichnen. Eine weitere Schrift behandelte die

Braunkohlenlager von Friesdorf und den dort vorkommenden Alaunthon und damit sowie durch eine bergmännische Prüfung erwarb er sich die Anwartschaft auf die Stelle eines Bergmeisters. Nachdem im J. 1814 die Franzosen aus den Rheinlanden abgezogen waren, wurde Nöggerath zum Berg-Commissär für das Roer- Rhein- und Mosel-Departement ernannt und der Eintritt in den preussischen Bergwerksdienst angebahnt. 1820 wurde er zum Bergrath ernannt, 1824 zum Oberbergrath und 1845 zum Geheimen Bergrath. Schon 1818 functionirte er als Professor extraordinarius für Mineralogie an der Universität Bonn und seit 1821 als Ordinarius. 1864 feierte er sein 50jähriges Dienstjubiläum und wurde mit Orden und Diplomen vielfach ausgezeichnet.

Seine Doppelstellung beim Oberbergamt und an der Universität begünstigte seine Thätigkeit in Ausbildung junger Leute zu Bergbeamten und hat ihm sein Eifer darin und sein Wohlwollen die allgemeinste Liebe und Anhänglichkeit gewonnen. Seine Vorlesungen an der Universität betrafen Mineralogie und Geognosie, pharmaceutische Mineralogie und Bergverwaltung, ausserdem Encyclopädie der gesammten Mineralogischen- und der Bergwerkswissenschaften, Naturgeschichte der Feuerberge und Erdbeben und Anleitung zu geognostischen Reisen. Man sieht, wie mannigfaltig seine Kenntnisse waren und wie er den Kreis seiner Forschungen erweiterte. Bald waren es einzelne Mineralspecies, über welche er Beobachtungen mittheilte, namentlich über deren Vorkommen, bald waren geologische Erscheinungen Gegenstand seiner Besprechungen oder Technologisches über die Anwendung von Gesteinen. — Eine ausführliche Arbeit hat er über die Bildung der Achatkugeln oder -Mandeln publicirt und weiter die Achat-Industrie von Oberstein und Idar beschrieben. Er berichtet über die Methoden des künstlichen Färbens der Achate und Chalcedone und zeigt durch

betreffende historische Studien, dass solches Färben und das Imitiren von Edelsteinen schon bei den Alten geübt wurde, eine Kunst, von der Plinius sagt, dass keine Art von Betrug so lohnend sei. —

Die Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte, welche Oken gründete, hatten für Nöggerath eine besondere Anziehung und viele seiner Abhandlungen wurden durch sie angeregt und kamen dabei zum Vortrag. So in Berlin 1828 die Abhandlung „Ueber das relative Alter der Gebirgsbildungen im Siebengebirg“, in Prag 1837 das Buch „Ausflug nach Böhmen und die Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte in Prag; in Pymont 1839 über Gesteins-Einschlüsse in Basalt, in Mainz 1843 über die Artefacten-Breccie im Bingerloch, in Aachen 1847 über die geologischen Orgeln und so weiter in Göttingen, Wien, Bonn, Giessen und Hannover. Es wurde ihm regelmässig die Ehre zu Theil, in der mineralogischen Section zum Präsidenten gewählt zu werden und berühmte Gelehrte, auch des Auslands, wie Murchison, Elie de Beaumont, Daubrée u. a. spendeten Beifall seiner Thätigkeit. — Er besuchte 1838 die Wanderversammlung der geologischen Gesellschaft von Frankreich in Strassburg und 1840 den geologischen Congress in Paris und machte mehrere wissenschaftliche Reisen an den Harz, in die Schweiz u. a. — Er besprach gern Gegenstände seiner Wissenschaft in populären Darstellungen und viele betreffende Aufsätze sind in den „Gemeinnützigen Rheinischen Provincialblättern“, im „Auslande“, u. „Westermanns Monatsheften“ und andern Zeitschriften erschienen.

Für die Stadt Bonn war Nöggerath auch im Stadtverordneten-Collegium ein sehr geschätztes Mitglied und ebenso in den Provincial-Landtagen. Sein aufgeweckter Geist, in grosser Vielseitigkeit bewährt, sein wohlwollender Cha-

rakter und sein heiteres Gemüth hat ihm stets entgegenkommende Zuneigung gewonnen und sein Dahinscheiden ist allerwärts beklagt worden.

6) **Henri Victor Regnault.**

Geb. am 21. Juli 1810 zu Aachen.

Gest. am 19. Januar 1878 zu Auteil.

Regnault erhielt seine erste wissenschaftliche Bildung an der *École polytechnique* zu Paris (1830—1832), wo er als *Éleve* in das *Corps de Mines* eintrat; seit 1847 war er *Ingénieur-en-chef* 2. Classe und zugleich Professor der Chemie an der polytechnischen Schule und Professor der Physik am *Collège de France*. 1854 wurde er Director der Porcellanfabrik in *Sèvres*. Er wurde, noch nicht 24 Jahre alt, schon Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Paris.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten betreffen ebenso die Chemie wie die Physik. In den ersteren sind seine Abhandlungen über ätherartige Verbindungen, über Naphtalinschwefelsäure und deren Salze, Pektinsäure, Mekonin, Pykrotoxin und ähnliche organische Verbindungen zu nennen, über die Verbindungen des Kohlenstoffs mit Chlor, und seine ausführlichen Untersuchungen über die Brennmaterialien des Mineralreichs, auch Bestimmung des Fluors bei Mineralanalysen und Analysen von Lithionit, Diallage, Spodumen u. a.

Zumeist aber und fortgesetzt beschäftigte ihn das Verhalten der Körper in ihren verschiedenen Zuständen zur Wärme, Bestimmung der spec. Wärme und ihres Verhältnisses zum Atomgewicht, Ausdehnung der Gase durch die Wärme und Bestimmung ihrer Dichtigkeit, Spannkraft der Dämpfe und Aehnliches. Er verfuhr dabei mit grösster Genauigkeit und Berücksichtigung aller Einfluss übenden Verhältnisse. Er construirte Apparate zur Bestimmung des spec.

Gewichts von Gasen und Dämpfen und Instrumente zum Messen hoher Temperaturen und Gasdrucke.

Eine hervorragende Arbeit bilden seine Untersuchungen zur Verificirung des Gesetzes von Dulong und Petit, dass das Product, welches man durch Multipliciren der spec. Wärme eines Elements mit seinem Atomgewicht erhält, stets denselben Werth habe. Er suchte Ausnahmen zu beseitigen, indem er für angezeigt hielt, die Atomgewichte des Kalium, Natrium, Lithium und des Silbers nur halb so gross zu nehmen, als bisher geschehen war. Seine umfangreiche Thätigkeit auf einem mit vielen Schwierigkeiten verbundenen Forschungsgebiete hat seinem Namen anerkennende Berühmtheit verliehen. Die Königl. Gesellschaft in London zeichnete ihn durch ihr Diplom und die Verleihung ihrer Medaille aus. —

7) Elias Magnus Fries.

Geb. am 15. August 1794 auf der Pfarre Femsjö in Smoland.

Gest. am 8. Februar 1878 zu Upsala.

Elias Fries, früher Professor der Botanik in Lund und nach dem Tode Wahlenberg's auf den Lehrstuhl Linne's nach Upsala berufen, hat durch seine Verdienste um die Kryptogamenlehre grosse Berühmtheit sich erworben. Martius sagt von ihm, dass er als der Schöpfer der neueren Pilzkunde bezeichnet werden könne. Sein *Systema mycologicum sistens Fungorum ordines etc.* ist 1821—1823 in 3 Bänden erschienen und hat mehrere Fortsetzungen erhalten. Unter seinen zahlreichen Schriften wird auch seine *Lichenographia europaea* und die *Monographia Hymenomycetum* mit Auszeichnung genannt, ebenso die Abhandlung „*Summa Vegetationis Scandinaviae*“ und seine allgemeinen Betrachtungen über das Pflanzenreich. Er war ein Meister, seine genialen Ideen in wohllautender Form darzustellen.

Fries war Secretär der kgl. Akademie der Wissen-

schaften in Upsala und Ritter des Nordstern- und des dänischen Daneberg-Ordens.

8) Angelo Secchi.

Geb. am 29. Juni 1818 zu Reggio in der Aemilia.

Gest. am 26. Februar 1878 in Rom.

Secchi war Jesuit, er wurde im Collegio Illiriaco-Lauretano bei Loreto und im Georgetown-College bei Washington zum Mathematiker und Astronomen gebildet und später am letztgenannten Collegium Professor der Physik und Mathematik, dann Director der Sternwarte und Professor der Astronomie am Collegio Romano in Rom.

Secchi hat seine Studien besonders der physischen Beschaffenheit der Himmelskörper zugewendet. Eine Reihe von Untersuchungen betreffen die Oberfläche der Sonne, die Vertheilung der Wärme auf ihr und deren verschiedene Intensität, die Sonnenflecken, Sonnenfinsternisse und Aehnliches. Er schrieb darüber ein sehr geschätztes Werk in französischer Sprache „Le soleil.“ Zahlreich sind auch seine Beobachtungen über den Mond, über dessen Atmosphäre und die Eigenthümlichkeit seines Lichtes. Die Mondphasen hat er in photographischen Bildern dargestellt. Zur Messung der Intensität des Sternenlichtes überhaupt hat er ein neues Photometer beschrieben und Beiträge für die Spectralanalyse der Fixsterne geliefert. Daneben sind seine Arbeiten über Erdmagnetismus und dessen periodische Veränderungen zu erwähnen, über electriche Rheometrie und electriche Telegraphie. Er beschrieb ein neues barometrographisches Instrument, verschiedene Mikrometer und einen Apparat zur Verzeichnung meteorologischer Phänomene.

Secchi war Präsident der päpstlichen Akademie der Wissenschaften, Academia dei Lincei, in Rom, Mitglied der Pariser Akademie und der Royal-Society und Offizier der Ehrenlegion.

9) Ernst Heinrich Weber.

Geb. am 24. Juni 1795 in Wittenberg.

Gest. am 26. Januar 1878 in Leipzig.

H. Weber's Studien bewegten sich im Gebiete der Anatomie und Physiologie. Für beide Wissenschaften docirte er an der Universität zu Leipzig, 1818 als Professor der vergleichenden — und 1821 als Ordinarius für menschliche Anatomie, seit 1840 als Professor der Physiologie.

Von seinen anatomischen Arbeiten wird die Herausgabe des Lehrbuches der Anatomie von Friedrich Hildebrandt mit Auszeichnung erwähnt; sie war eine neue Bearbeitung der Anatomie und wird als der Anfang der folgenden glänzenden Entwicklung dieser Wissenschaft bezeichnet. Als Physiologe zeichnete er sich durch Anwendung physikalischer Lehren insbesondere aus, so durch die mit seinem Bruder Wilhelm Eduard Weber begründete Wellenlehre für den Kreislauf des Blutes, durch seine Untersuchungen über den Puls, über den Tastsinn, über das Gehörorgan, über die Bewegungen der Iris. Er war auch der Entdecker des merkwürdigen Einflusses des Nervus vagus und der Medulla oblongata auf das Herz.

Mit dem kenntnisreichen Manne ist der Senior der lebenden Anatomen und Physiologen Deutschlands zu Grabe gegangen. —

Auch hat die Classe den Verlust des berühmtesten Vertreters der Physiologie in Frankreich, des Dr. Claude Bernard zu beklagen. Er war am 12. Juli 1813 im Rhone-Departement (zu St Julian) geboren und starb am 11. Februar 1878 in Paris.

Bernard kam mit 2 Jahren nach Paris und wollte sich der schöngeistigen literarischen Laufbahn widmen. Seine betreffenden Versuche hatten aber wenig Erfolg und so ergriff er das Studium der Heilkunde und der Naturwissenschaften. Er zeichnete sich darin als Assistent des Physio-

logen Magendie am Collège de France so aus, dass er im J. 1854 zum Professor der allgemeinen Physiologie an der naturwissenschaftlichen Facultät von Paris, dann zum Professor der Experimentalphysiologie am Collège de France ernannt und später für den Lehrstuhl für allgemeine Physiologie im Museum des Jardin des Plantes berufen wurde. Seine vorzüglichsten Arbeiten betreffen das Gebiet der Nervenphysiologie und seine vielfachen Untersuchungen über Stoffwechsel und Secretionen, über die Leber und die Zuckerkrankheit, thierische Wärme, Wirkungen der Gifte etc. haben seinen Namen weit berühmt gemacht. Seine Experimental-Vorlesungen zogen zahlreiche Schüler aus der ganzen Welt nach Paris und sein Werk „Introduction à l'Étude de la médecine expérimentale“ erfreute sich des ungetheiltesten Beifalls der Fachmänner. Er war der Nachfolger von Flourens in der französischen Akademie. Das Abgeordneten-Haus hat für seine Bestattung auf Staatskosten 10,000 Frs. bewilligt.

10) **Julius Robert v. Mayer.**

Geb. am 25. November 1814 zu Heilbronn.

Gest. am 20. März 1878 ebenda.

Robert v. Mayer war der Sohn des Apothekers Mayer in Heilbronn, besuchte da das Gymnasium und 1827 die Universität Tübingen, wo er sich den medicinischen Studien widmete, später studirte er in München und Paris. 1840 ging er von Holland aus als Schiffsarzt in See und verweilte ein halbes Jahr auf Java. 1841—45 war er Oberamts-Wundarzt in Heilbronn und von 1847 an Stadtarzt.

Mayer hat durch seine genialen Arbeiten über die Mechanik der Wärme eine Berühmtheit erlangt, wie sie einem Gelehrten selten zu Theil wird. Keiner der in ähnlicher Richtung Forschenden hat so erfolgreich wie er die Theorie der Wärme verwerthet. — Er hatte in Java Be-

obachtungen über die Färbung des Blutes an einigen seiner Patienten gemacht, welche seine Aufmerksamkeit auf die Frage der thierischen Wärme lenkte und er erkannte, dass der Satz, dieselbe Quantität Brennmaterial gebe dieselbe Quantität Wärme auch für die Prozesse des organischen Lebens gelte, dass demnach der lebende Körper unfähig sei, unmittelbar und gleichsam aus Nichts Wärme zu erzeugen, sowie dass die vom lebenden Körper erzeugte Wärme mit der dazu verbrauchten Arbeit in einem unveränderlichen Grössenverhältniss stehen muss, dass die Kräfte verwandelbar, aber nicht zerstörbar seien, dass während des Lebensprocesses nur eine Umwandlung der Materie wie der Kraft aber niemals eine Erschaffung der einen oder der anderen vor sich gehe.

Die Erstlinge seiner Forschungen hat er in Liebigs Annalen von 1824 bekannt gemacht und zunächst die Kräfte der unbelebten Natur besprochen, in weiterer Entwicklung dann „die organische Bewegung in ihrem Zusammenhang mit dem Stoffwechsel (Heilbronn 1845). 1851 erschien von ihm eine Abhandlung über das mechanische Aequivalent der Wärme.

Mayer hat von seiner Theorie auf verschiedenen Gebieten Anwendung gemacht und auch die Wärmemenge in Betrachtung gezogen, welche durch die Schwere beim Zusammenstoss von Körpern aus entsprechenden Entfernungen entstehen kann. Dabei äussert er den Gedanken, dass auf solche Weise Licht und Wärme der Sonne von den fortwährend auf sie einstürzenden Meteoriten erhalten werden möge, eine Hypothese, neben welcher er wenigstens die sonst gangbaren Annahmen als unhaltbar erwiesen hat. Es ist beim Ueberblick seiner Forschungsergebnisse hervorzuheben, dass sie ihren Ursprung nicht einem durch viele Experimente gebotenen Material verdanken, sondern zumeist die Frucht genialer Speculationen sind und dass seine ent-

wickelten Gesetze aus verhältnissmässig wenigen Daten durch eine Reihe correcter Schlussfolgerungen hervorgegangen sind.

Der König von Württemberg hat den verdienten Gelehrten durch Verleihung des Kronordens ausgezeichnet und die Royal Society hat ihm die Copley-Medaille zuerkannt.
